

**PENGARUH CAMPURAN PUPUK LIMBAH CAIR PABRIK KELAPA SAWIT  
DENGAN PUPUK NPK MUTIARA TERHADAP KOMPONEN PRODUKSI  
KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.)**

**Effect of Mixed Fertilizer of Palm Oil Factory Waste and NPK On Green Bean Yield  
Components (*Vinga radiata* L.)**

John Alpiyan Saragih<sup>1</sup>, Husna Yetti<sup>2</sup>, Agus Sutikno<sup>2</sup>

Departement of Agrotechnology, Faculty of Agriculture, University of Riau

BinaWidya Campus, KM 12,5 Panam, Pekanbaru, 28293 Indonesia

Email : [johnalpiyansaragih@yahoo.com](mailto:johnalpiyansaragih@yahoo.com) (085271797140)

**ABSTRACT**

The purpose of this research is to determine the effect of mixing LCPKS and NPK and best treatment of green bean production components. This research was conducted in Experimental Field of Agriculture Faculty, University of Riau in October until December 2016. This research uses non factorial Randomized Block Design (RAK) consisting of 5 treatments and 4 replications. The treatments consisted of dosage LCPKS + NPK 0 ml / plot + 60 g / plot, 7.5 ml / plot + 60 g / plot, 15 ml / plot + 45 g / plot, 30 ml / plot + 30 g NPK / Plot, and 45 ml / plot + 15 g NPK. Parameters observed were plant height, flowering age, harvest age, number of pods per plant, number of pods per plant, number of seeds per plant, seed weight per plant, weight of 1000 seeds per plot and seed weight per plot. The data obtained were analyzed using verbal examination and continued with Duncan Multiple Range Test at the 5 % level. The results showed that giving LCPKS + NPK at a dose of 15 ml / plot + 45 g and 30 ml / plot + 30 g NPK showed better results in increasing the components of green bean production.

Keywords: LCPKS and NPK, green beans

**PENDAHULUAN**

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan tanaman *leguminosa* yang sudah lama dikenal dan dibudidayakan di Indonesia. Selain dikonsumsi sebagai makanan, kacang hijau juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku industri untuk pembuatan tepung.

Produksi kacang hijau di Provinsi Riau pada tahun 2014 adalah 645 ton dengan luas areal kacang hijau 598 ha, dan menurun pada tahun 2015 menjadi 619 ton dengan luas areal kacang hijau 595 ha.

(Badan Pusat Statistik Provinsi Riau, 2014). Hasil produksi kacang hijau di Provinsi Riau masih relatif rendah sehingga upaya peningkatan masih terus dilakukan baik secara ekstensifikasi serta perbaikan teknis budidaya.

Salah satu aspek agronomis yang penting dalam mendapatkan produksi kacang hijau yang baik adalah dengan memperhatikan pemupukan. Tanah sebagai media tumbuh yang menyediakan unsur hara tidak selamanya mencukupi

---

1. Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau

2. Dosen Fakultas Pertanian Universitas Riau

kebutuhan tanaman, untuk itu pemupukan perlu dilakukan dalam peningkatan pertumbuhan dan produksi tanaman.

Pupuk organik yang dapat dimanfaatkan yaitu limbah cair pabrik kelapa sawit. Limbah cair pabrik kelapa sawit adalah salah satu limbah hasil olahan pabrik kelapa sawit yang dibuang ke kolam limbah untuk diolah menjadi pupuk organik sehingga mempunyai nilai ekonomi. Apabila limbah cair pabrik kelapa sawit tidak dikelola lebih lanjut akan menimbulkan gangguan pada lingkungan sehingga menyebabkan bau yang tidak sedap. Salah satu cara yang dapat dilakukan agar limbah tersebut memiliki nilai ekonomis adalah mengolah limbah cair pabrik kelapa sawit agar menjadi kompos yang dapat diberikan ke tanaman untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan di Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Riau, Jalan Bina Widya Km. 12,5 Kelurahan Simpang Baru Kecamatan Tampan, Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan yang dimulai dari bulan Oktober sampai Desember 2017.

Alat yang digunakan dalam penelitian terdiri dari cangkul, timbangan elektronik, parang, gembor, meteran, kayu, tali, *hand sprayer*, gelas ukur, kertas HVS, label dan alat tulis.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih kacang hijau Vima-1, Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit, pupuk NPK, pupuk kandang ayam, *shading net*.

Penelitian dilaksanakan secara eksperimen dengan menggunakan

Limbah cair pabrik kelapa sawit memiliki kandungan bahan organik dan unsur hara yang dapat memperbaiki sifat biologi, kimia, dan fisika tanah. Menurut Loebis dan Tobing (1989), limbah cair pabrik kelapa sawit (LCPKS) mengandung unsur hara yang tinggi seperti N, P, K, Mg dan Ca sehingga berpeluang digunakan sebagai sumber unsur hara bagi tanaman. Limbah ini memiliki kandungan hara yaitu 1 m<sup>3</sup> LCPKS setara dengan 1,5 kg N, 0,3 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 3,0 K<sub>2</sub>O dan 1,2 kg Mg.

Hasil penelitian Ermadani dan Muzar (2011) menyatakan bahwa pemberian 150 l/ha LCPKS + 150 kg/ha SP36 dapat meningkatkan hasil kedelai yaitu 2,01 ton/ha.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis terbaik dari pengaruh campuran pupuk organik LCPKS dengan pupuk NPK terhadap komponen produksi kacang hijau.

rancangan acak kelompok (RAK) dengan 5 taraf perlakuan dan 4 ulangan sehingga diperoleh 20 unit satuan percobaan. Tiap satuan percobaan terdiri dari 24 tanaman dan 3 tanaman dijadikan sampel yang dipilih secara acak.

Perlakuan yang diberikan adalah dosis kompos limbah cair pabrik kelapa sawit dengan NPK (K) yang terdiri dari 5 taraf, yaitu:

$K_0 = \text{LCPKS } 0 \text{ ml/2 m}^2 + \text{NPK } 60 \text{ g/2 m}^2$

$K_1 = \text{LCPKS } 7,5 \text{ ml/2 m}^2 + \text{NPK } 60 \text{ g/2 m}^2$

$K_2 = \text{LCPKS } 15 \text{ ml/2 m}^2 + \text{NPK } 45 \text{ g/2 m}^2$

$K_3 = \text{LCPKS } 30 \text{ ml/2 m}^2 + \text{NPK } 30 \text{ g/2 m}^2$

$K_4 = \text{LCPKS } 15 \text{ ml/2 m}^2 + \text{NPK } 45 \text{ g/2 m}^2$

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan sidik ragam. Hasil sidik ragam dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 %.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian LCPKS + NPK berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi

tanaman kacang hijau. Hasil uji lanjut dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 % dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman kacang hijau (cm) setelah pemberian campuran LCPKS + NPK

Konsentrasi + Dosis	Tinggi Tanaman (cm)
0 ml LCPKS + 60 g NPK	65,91 a
7,5 ml LCPKS + 60 g NPK	68,77 a
15 ml LCPKS + 45 g NPK	68,52 a
30 ml LCPKS + 30 g NPK	64,25 a
45 ml LCPKS + 15 g NPK	61,49 a

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 %.

Tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian LCPKS + NPK berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman kacang hijau. Tinggi tanaman kacang hijau pada penelitian ini yaitu 61 sampai 68 cm dan melebihi kriteria tinggi tanaman pada deskripsi yaitu 53 cm (Lampiran 2). Hal ini disebabkan karena faktor pertumbuhan vegetatif tanaman dan unsur hara nitrogen (N) yang terkandung dalam LCPKS dengan pupuk NPK mampu merangsang pertumbuhan akar, batang, daun dan pertambahan tinggi tanaman. Menurut pendapat Napitupulu dan Winarno (2010),

unsur hara nitrogen (N) merupakan unsur hara utama bagi tanaman terutama pembentukan dan pertumbuhan bagian vegetatif tanaman, seperti daun, batang, dan akar. Pemberian unsur N yang terlalu banyak pada tanaman kacang hijau juga tidak bagus karena dapat menyebabkan penghambatan terhadap pembungaan dan pembuahan tanaman, akan tetapi kekurangan unsur N dapat menyebabkan klorosis daun, serta jaringan daun mati dan kering sehingga pertumbuhan tanaman menjadi kerdil.

### Umur Berbunga

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga kacang hijau.

Hasil uji lanjut dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 % dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata umur berbunga kacang hijau (hst) setelah pemberian campuran LCPKS + NPK

Konsentrasi + Dosis	Umur Berbunga (hst)
0 ml LCPKS + 60 g NPK	33,25 a
7,5 ml LCPKS + 60 g NPK	33,50 a
15 ml LCPKS + 45 g NPK	33,00 a
30 ml LCPKS + 30 g NPK	33,50 a

1. Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau
2. Dosen Fakultas Pertanian Universitas Riau

Angka-angka pada baris dan kolom yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5 %.

Tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian pupuk LCPKS + NPK berpengaruh tidak nyata. Hal ini diduga faktor genetik dari varietas kacang hijau, dimana pada varietas vima – 1 memiliki umur berbunga yang relatif sama yaitu pada umur 33 hari sampai 33.50 hari sehingga umur berbunga kacang hijau pada penelitian ini sesuai dengan umur berbunga deskripsi yaitu 33 hari. Menurut Cahyono (2007), pembungaan tanaman sangat dipengaruhi oleh varietas, panjang hari atau lamanya penyinaran dan temperatur.

Pemberian LCPKS dengan NPK memperlihatkan umur berbunga pada tanaman kacang hijau berpengaruh tidak nyata. Hal ini disebabkan karena unsur P yang tersedia bagi tanaman tercukupi sehingga menghasilkan umur berbunga tanaman relatif sama. Hal ini sesuai dengan pendapat Mulyani (2002), fungsi unsur P bagi tanaman dapat membantu perkembangan dan mengatur pembungaan serta pembuahan. Dimana fungsi unsur P sebagai perangsang pertumbuhan generatif seperti pembentukan bunga, buah dan biji.

### Umur Panen

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian LCPKS + NPK berpengaruh tidak nyata terhadap umur

panen kacang hijau. Hasil uji lanjut dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 % dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata umur panen kacang hijau (hst) setelah pemberian campuran LCPKS + NPK

Konsentrasi + Dosis	Umur Panen (hst)
0 ml LCPKS + 60 g NPK	57,00 a
7,5 ml LCPKS + 60 g NPK	56,75 a
15 ml LCPKS + 45 g NPK	56,75 a
30 ml LCPKS + 30 g NPK	56,50 a
45 ml LCPKS + 15 g NPK	55,75 a

Angka-angka pada baris dan kolom yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5 %.

Data tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian pupuk LCPKS dengan NPK berpengaruh tidak nyata. Hal ini diduga karena tanaman yang diberi perlakuan dengan yang tidak diberi perlakuan LCPKS + NPK tidak memperlihatkan hasil yang cenderung mempercepat umur panen kacang hijau, dan yang memacu umur panen kacang hijau yaitu faktor generatif tanaman. Sehingga pemberian LCPKS + NPK tidak memacu umur panen tanaman

kacang hijau. Subeni (2007), menyatakan bahwa umur panen dapat ditentukan oleh pertumbuhan vegetatif dan fase generatif yang baik, sehingga tanaman kacang hijau yang berbunga akan lebih cepat memiliki umur panen. Menurut Gardner dkk (1991), disamping faktor genetik, umur panen kacang hijau juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti intensitas cahaya matahari dan suhu.

### Jumlah Polong per Tanaman (buah)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian LCPKS + NPK berpengaruh nyata terhadap jumlah

polong. Hasil uji lanjut dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 % dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata jumlah polong kacang hijau (buah) setelah pemberian campuran LCPKS + NPK

Konsentrasi + Dosis	Jumlah Polong (buah)
0 ml LCPKS + 60 g NPK	26,92 c
7,5 ml LCPKS + 60 g NPK	26,42 c
15 ml LCPKS + 45 g NPK	45,59 a
30 ml LCPKS + 30 g NPK	36,67 ab
45 ml LCPKS + 15 g NPK	29,75 bc

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 %.

Tabel 4 menunjukkan pemberian perlakuan 15 ml LCPKS + 45 g NPK memberikan jumlah polong kacang hijau terbanyak dan berbeda nyata dengan perlakuan 0 ml LCPKS + 60 g NPK dan 7,5 ml LCPKS + 60 g NPK tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan 30 ml LCPKS + 30 g NPK. Hal ini disebabkan karena pemberian pupuk LCPKS + NPK telah sesuai dengan dosis yang dianjurkan untuk tanaman kacang hijau. Menurut Hakim dkk (1986), pemberian unsur hara dalam jumlah yang tepat dapat

merangsang pertumbuhan generatif tanaman seperti pembungaan dan jumlah polong per tanaman. Selain unsur hara yang cukup, tinggi tanaman dan jumlah cabang primer yang produktif juga berpengaruh pada jumlah polong total yang dihasilkan. Menurut Handayani (2012), tanaman yang tinggi memungkinkan banyak terbentuk cabang, sehingga produksi tanaman yang tinggi memiliki hasil yang banyak dibandingkan dengan tanaman yang rendah memiliki cabang yang sedikit dan produksi rendah.

### Polong Bernas per Tanaman (buah)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian campuran LCPKS + NPK berpengaruh nyata terhadap jumlah polong bernas.

Hasil uji lanjut dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 % dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata jumlah polong bernas kacang hijau (buah) setelah pemberian campuran LCPKS + NPK

Konsentrasi + Dosis	Polong Bernas (buah)
0 ml LCPKS + 60 g NPK	26,42 c
7,5 ml LCPKS + 60 g NPK	26,92 c
15 ml LCPKS + 45 g NPK	45,59 a
30 ml LCPKS + 30 g NPK	36,67 ab
45 ml LCPKS + 15 g NPK	29,75 bc

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 %.

Tabel 5 memperlihatkan bahwa pemberian perlakuan 15 ml LCPKS + 45 g NPK memberikan hasil yang terbaik dan berbeda nyata dengan perlakuan 0 ml

LCPKS + 60 g, 7,5 ml LCPKS + 60 g NPK, 0,60 l LCPKS + 15 g NPK. Hal ini diduga karena jumlah polong bernas yang dihasilkan tanaman tergantung pada

jumlah polong total yang dihasilkan tanaman dan jumlah biji yang berada pada rongga polong kacang hijau. Selain jumlah polong yang dihasilkan tanaman, kandungan LCPKS + NPK yang diberikan telah mencukupi kebutuhan unsur hara

pada tanaman kacang hijau dalam pembentukan polong dan biji kacang hijau. Menurut Ideriah, dkk (2007), LCPKS mempunyai kandungan hara yaitu N 450 – 590 mg/L, P 92 – 104 mg/L, K 1.246 – 1.262 mg/L.

### Jumlah Biji per Tanaman (biji)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian campuran LCPKS + NPK berpengaruh nyata terhadap jumlah biji per sampel.

Hasil uji lanjut dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 % dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 6. Rata-rata jumlah biji kacang hijau per tanaman (biji) setelah pemberian campuran LCPKS + NPK

Konsentrasi + Dosis	Jumlah Biji
0 ml LCPKS + 60 g NPK	361,17 b
7,5 ml LCPKS + 60 g NPK	382,75 b
15 ml LCPKS + 45 g NPK	485,58 a
30 ml LCPKS + 30 g NPK	476,00 a
45 ml LCPKS + 15 g NPK	361,83 b

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 %.

Tabel 6 memperlihatkan bahwa pemberian dosis 15 ml LCPKS + 45 g NPK dan 30 ml LCPKS + 30 g NPK memperlihatkan hasil yang berbeda tidak nyata dan berbeda nyata dengan perlakuan 0 ml LCPKS + 60 g NPK, 7,5 ml LCPKS + 60 g NPK dan 45 ml LCPKS + 15 g NPK. Hal ini diduga karena jumlah polong total dan jumlah polong bernas pada setiap tanaman berbeda, sehingga biji yang

dihasilkan memiliki jumlah yang berbeda. Dan faktor lain yang mempengaruhi jumlah biji yaitu ketersediaan air dan lama penyinaran dalam proses pengisian biji setiap polong kacang hijau. Menurut Fitter dan Hay (1994), pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti cahaya dan suhu, dan kedua faktor ini berperan penting dalam produksi dan transportasi bahan makanan.

### Berat Biji per Tanaman (g)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian campuran LCPKS + NPK berpengaruh nyata terhadap berat biji per sampel.

Hasil uji lanjut dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 % dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 7. Rata-rata berat biji kacang hijau per tanaman (g) setelah pemberian campuran LCPKS + NPK

Konsentrasi + Dosis	Berat Biji (g)
0 ml LCPKS + 60 g NPK	20,58 c
7,5 ml LCPKS + 60 g NPK	22,50 bc
15 ml LCPKS + 45 g NPK	26,83 ab
30 ml LCPKS + 30 g NPK	29,25 a

45 ml LCPKS + 15 g NPK

20,66 c

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 %.

Tabel 7 memperlihatkan bahwa pemberian 30 ml LCPKS + 30 g NPK menunjukkan hasil yang terbaik dibandingkan dengan perlakuan 0 ml LCPKS + 60 g NPK, 7,5 ml LCPKS + 60 g NPK dan 45 ml LCPKS + 15 g NPK. Hal ini diduga karena biji yang berada di setiap polong memiliki ukuran yang berbeda, sehingga berat biji dipengaruhi oleh ukuran biji kacang hijau. Selain dari ukuran biji kacang hijau, berat biji kacang hijau juga dipengaruhi oleh jumlah biji yang dihasilkan pada setiap polong

tanaman kacang hijau. Dan kebutuhan unsur hara yang tepat pada tanaman juga berpengaruh pada proses pengisian biji pada polong kacang hijau. Sesuai dengan pendapat Lingga (2002), tanaman akan menunjukkan pengaruh terhadap pemupukan apabila konsentrasi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan tanaman untuk pertumbuhan dan produksinya. Selain faktor diatas yang mempengaruhi berat biji yaitu jumlah polong bernas dan banyak biji yang dihasilkan oleh suatu tanaman.

### Berat 1000 Biji (g)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian campuran LCPKS + NPK berpengaruh nyata terhadap berat 1000 biji kacang hijau.

Hasil uji lanjut dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 % dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 8. Rata-rata berat 1000 biji kacang hijau (g) setelah pemberian campuran LCPKS + NPK

Konsentrasi + Dosis	Berat 1000 Biji (g)
0 ml LCPKS + 60 g NPK	67,25 bc
7,5 ml LCPKS + 60 g NPK	66,75 bc
15 ml LCPKS + 45 g NPK	74,75 a
30 ml LCPKS + 30 g NPK	72,00 ab
45 ml LCPKS + 15 g NPK	65,75 c

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 %.

Tabel 8 memperlihatkan bahwa pada pemberian dosis 15 ml LCPKS + 45 g NPK menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata yaitu 74,75 g dengan perlakuan yang diberi 30 ml LCPKS + 30 g NPK yaitu 72,00 g , tetapi berbeda nyata dengan 0 ml LCPKS + 60 g NPK, 7,5 ml LCPKS + 60 g NPK, 45 ml LCPKS + 15 g NPK. Hal ini diduga karena pertumbuhan generatif dari tanaman kacang hijau telah mencapai pertumbuhan yang optimum. Selain itu ketersediaan air juga merupakan salah satu faktor yang menyebabkan berat

dari 1000 biji kacang hijau tidak sama dengan perlakuan lainnya, dimana pada saat penelitian tanaman kacang hijau kekurangan air, sehingga menyebabkan ketersediaan air dalam tanah kurang mencukupi untuk tanaman dalam pengisian biji. Menurut pendapat Agung dan Rahayu (2004), ketersediaan air yang cukup pada saat pertumbuhan generatif dapat meningkatkan berat biji, sebab berat biji sangat dipengaruhi oleh jumlah air yang tersedia dalam tanah.

### Berat Biji per Plot (g)



Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian campuran LCPKS + NPK berpengaruh nyata terhadap berat biji per plot.

Hasil uji lanjut dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 % dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 9. Rata-rata berat biji kacang hijau per plot (g) setelah pemberian campuran LCPKS + NPK

Konsentrasi + Dosis	Berat Biji per Plot (g)	Berat Biji per Ha (kg/ha)
0 ml LCPKS + 60 g NPK	338,50 c	1692,50
7,5 ml LCPKS + 60 g NPK	461,75 b	2308,80
15 ml LCPKS + 45 g NPK	539,25 a	2696,30
30 ml LCPKS + 30 g NPK	527,50 ab	2638,00
45 ml LCPKS + 15 g NPK	465,50 b	2328,00

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 %.

Data pada tabel 9 memperlihatkan bahwa pemberian dosis 15 ml LCPKS + 45 g NPK menunjukkan hasil berat biji per plot yang terbaik dari perlakuan lainnya, tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan 30 ml LCPKS + 30 g NPK. Hal ini diduga karena pada perlakuan 15 ml LCPKS + 45 g NPK dan perlakuan 30 ml LCPKS + 30 g NPK telah mencukupi unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman, akan tetapi tanaman yang merespon unsur hara dengan baik dan hasil yang tinggi diperlihatkan oleh perlakuan 15 ml LCPKS + 45 g NPK. Menurut Dwidjosaputro (1986), tanaman akan tumbuh dengan subur apabila segala elemen yang dibutuhkan tersedia dalam

jumlah yang cukup dan yang sesuai untuk diserap oleh tanaman.

Pemberian perlakuan 15 ml LCPKS + 45 g NPK menunjukkan berat biji per plot yang baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan karena unsur hara yang diberikan telah mencukupi kebutuhan tanaman dan juga varietas yang digunakan pada penelitian ini juga memiliki kemampuan untuk menghasilkan produksi yang baik. Sesuai dengan pendapat Gani (2000), bahwa hasil suatu tanaman ditentukan oleh interaksi faktor genetik dengan lingkungan tumbuhnya seperti kesuburan tanah, ketersediaan air, dan pengelolaan tanaman.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Pemberian beberapa dosis LCPKS + NPK mampu meningkatkan jumlah polong per tanaman, jumlah polong bernas, jumlah biji per tanaman, berat biji per tanaman, berat 1000 biji, dan berat biji, namun belum mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman pada tinggi tanaman, umur berbunga dan umur panen tanaman kacang hijau.
2. Pemberian dosis 15 ml LCPKS + 45 g NPK merupakan dosis terbaik terhadap jumlah polong dan jumlah polong bernas

yaitu 45,59 polong, jumlah biji per tanaman yaitu 485,58, berat 1000 biji yaitu 74,75 g, dan berat biji yaitu 539,25 g.

### Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan disarankan untuk mendapatkan produksi kacang hijau yang terbaik yaitu menggunakan 15 ml LCPKS + 45 g NPK dan 30 ml LCPKS + 30 g NPK.



## DAFTAR PUSTAKA

- Agung, T dan A. Y. Rahayu, 2004. **Budidaya dan Analisis Usaha Tani: Kedelai, Kacang Hijau dan Kacang Panjang.** Absolut yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik Riau. 2014. **Riau dalam Angka.** Pekanbaru.
- Cahyono, B. 2007. **Kacang Buncis (Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani).** Yogyakarta: Kanisius.
- Ermadani dan Muzar. 2011. **Pengaruh Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit Terhadap Hasil Kedelai . J .** Agrivigor 9(2):144-155.
- Fitter, A.H. dan R.J.M. Hay.1994.**Fisiologi Lingkungan Tanaman.**Gajah Mada University Press.Yogyakarta.
- Gardner, F. P., R. Pearce dan R. L. Michell. 1991. **Fisiologi Tanaman Budidaya.** Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Handayani, T. Hidayat, IM. 2012. **Keragaman Genetik dan Heritabilitas Beberapa Karakter Utama Kedelai Sayur dan Implikasinya Untuk Seleksi Perbaikan Produksi.** J. Hort.22(4):327-33,2012.
- Ideriah, T.J.K., P.U Adiukwu, H.O. Stainley, A.O. Bringgs. 2007. **Impact of palm oil (Elais guineensis Jacq; Banga) mill effluent on water quality of receiving Olaya Lake in Niger Delta, Nigeria.** Res. J. Appl. Sci.2:842 – 845.
- Lingga, P. 2002. **Petunjuk Penggunaan Pupuk.** Penebar Swadaya. Jakarta.
- Loebis, B. dan Tobing P. L. 1989. **Potensi Pemanfaatan Limbah abrik Kelapa Sawit.** Buletin Perkebunan BPP Medan. Volume 19 No. 20 : 49-56.
- Mulyani, S. 2002. **Pupuk dan Cara Pemupukan.**Mediatama. Jakarta.
- Napitupulu, D dan Winarno, L. 2010. **Pengaruh pemberian pupuk N dan K terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah.** Jurnal Hortikultura, Volume 20, no. 1, halaman 27-35.
- Subeni, 2007. **Pertumbuhan dan hasil tanaman cabe besar dan kacang hijau dalam sistem tumpang sari.** Buletin Agronomi. 9 (2): 119-125.